Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **7/08-1417**

Annule et remplace l'Avis Technique 7/02-1352

Enduit de rénovation de façade

Façade renovating coating

renovierungsfassadenputz

Ne peuvent se prévaloir du présent Document Technique d'Application que les productions certifiées, marque CERTIFIE CSTB CERTITIED, dont la liste à jour est consultable sur Internet à l'adresse :

www.cstb.fr

rubrique : Evaluations

weber.ip 680
weber.ip mono 780

Relevant de la norme	**NF EN 998-1**

Titulaire : Société Saint Gobain Weber France SA
Rue de Brie – BP 84 - Servon
FR–77253 BRIE COMTE ROBERT Cédex

Tél. : 01 60 62 13 00
Fax : 01 64 05 47 50
E-Mail : contact@saint-gobain.com
Internet : www.weber.fr

Renseignements Techniques (n° indigo) : 08 2000 3300

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 7

Produits et systèmes d'étanchéité
et d'isolation complémentaire de parois verticales

Vu pour enregistrement le 30 juin 2009

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

© CSTB 2009

Le Groupe Spécialisé n° 7 « Produits et systèmes d'étanchéité et d'isolation complémentaire de parois verticales » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 17 décembre 2008, la demande relative aux enduits de rénovation de façade weber.ip 680 et weber.ip mono 780 présentés par Saint Gobain Weber France. Le présent document, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'Avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 7 sur les dispositions de mise en œuvre proposées pour l'utilisation du produit dans le domaine d'emploi visé. Le Document Technique d'Application formulé n'est valable que si la certification visée dans le Dossier Technique, basée sur un suivi annuel et un contrôle extérieur, est effective. Ce Document annule et remplace l'Avis Technique 7/02-1352.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte du système

Mortiers à base de ciment blanc ou gris et de chaux aérienne, livrés en sac prêt à gâcher ou en silo et destinés à la réalisation d'enduits de rénovation, mortiers d'enduits monocouches et de décoration, d'enduits à pierres vues et au rejointoiement des maçonneries.

Finitions en enduit continu : rustique (brute de projection), rustique écrasé, grattée ou talochée.

1.2 Mise sur le marché

Les produits relevant de la norme NF EN 998-1 sont soumis, pour leur mise sur le marché, aux dispositions de l'arrêté du 30 avril 2004 portant application aux mortiers pour maçonnerie du décret n°92647 du 8 juillet 1992 modifié, concernent l'aptitude à l'usage des produits de construction.

1.3 Identification

La marque commerciale, l'identification de l'usine de production, la date de fabrication du produit, le marquage correspondant à la certification « CERTIFIE CSTB CERTIFIED » et les conditions d'emploi sont indiqués sur les emballages.

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN 998-1.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé.

Tous supports verticaux en maçonneries neuves ou anciennes, y compris celles montées au mortier peu résistant, à l'exclusion des maçonneries d'éléments de faible cohésion et des maçonneries en pierre de taille à joints minces et en béton cellulaire.

Teintes claires de coefficient d'absorption du rayonnement solaire inférieur à 0,7 pour les produits colorés.

Utilisation possible dans les départements d'Outre-Mer ci-après : Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion, Mayotte.

2.2 Appréciation sur le système

2.21 Aptitude à l'emploi

Stabilité

Compte tenu des préparations effectuées, **weber.ip 680** et **weber.ip mono 780** présentent une bonne adhérence sur les matériaux des maçonneries supports envisagées et renforcent la stabilité des murs en pierre dont il assure le rejointoiement.

Sécurité au feu

Classement de réaction au feu : A1

Compte tenu de ce classement, il n'y a pas de limitation d'emploi lié à la réglementation incendie des bâtiments.

Imperméabilisation

En enduit continu, **weber.ip 680** et **weber.ip mono 780** remplissent les mêmes fonctions qu'un enduit extérieur traditionnel au mortier de liants hydrauliques conforme à la NF DTU 26.1, appliqué sur les mêmes supports.

Finition - Aspect

Ils risquent d'être plus sensibles à certaines anomalies d'aspect (nuançage, spectres, efflorescences, ...) qu'un enduit dont la finition est différée, et ceci d'autant plus que la teinte choisie est plus soutenue. Du fait des risques d'efflorescences, l'application des teintes soutenues est déconseillée par temps froid et humide.

2.22 Durabilité - Entretien

La durabilité des enduits **weber.ip 680** et **weber.ip mono 780** peut être appréciée comme équivalente à celle d'un enduit traditionnel en mortier de liants hydrauliques conforme à la NF DTU 26.1.

A état de surface, teinte et situation identiques, ces enduits ne se distinguent pas des enduits traditionnels du point de vue risque de salissures.

weber.ip 680 et **weber.ip mono 780** ne sont pas destinés à traiter les remontées capillaires dans les maçonneries. Leur application entraîne alors les mêmes risques de tâches, d'efflorescences et de décollement qu'en enduit traditionnel.

2.23 Fabrication

Relevant des techniques classiques de mélange de poudre pour mortier, elle doit faire l'objet d'un autocontrôle systématique régulièrement surveillé par le CSTB.

Les produits bénéficiant d'un Certificat valide sont identifiables par la présence du logo CERTIFIE CSTB CERTIFIED suivi du numéro de marquage apposé sur les emballages.

2.24 Mise en œuvre

Le système nécessite une mise en œuvre soignée, notamment dans la préparation des supports : décapage, dépoussiérage et rebouchage des maçonneries dégradées.

Bien que plus rétenteurs d'eau qu'un enduit traditionnel, **weber.ip 680** et **weber.ip mono 780** nécessitent, par temps chaud, par vent sec ou sur support absorbant, une humidification préalable du support.

Sur maçonnerie ancienne, ces enduits sont applicables en deux couches exécutées à au moins une journée d'intervalle.

2.3 Cahier des prescriptions techniques

2.31 Conditions de fabrication et de contrôle

- Le fabricant est tenu d'exercer sur sa fabrication un autocontrôle permanent en usine, portant aussi bien sur les matières premières que sur les conditions du mélange et sur le produit fini, conformément au Document Technique 1 des Exigences particulières du référentiel de la marque CERTIFIE CSTB CERTIFIED relatif au mortier d'enduit monocouche.
- Chaque emballage doit comporter un marquage conforme aux Exigences Particulières du référentiel de la marque CERTIFIE CSTB CERTIFIED relatif au mortier d'enduit monocouche.

2.32 Conditions d'emploi et de mise en œuvre

- **weber.ip 680** et **weber.ip mono 780** ne doivent pas être appliqués sur des supports réalisés avec des éléments de faible cohésion (cf. Dossier Technique § 4.1.4.1). Sur maçonneries de pierre tendre ou sur maçonneries hétérogènes, une armature métallique doit être fixée sur l'ensemble de la surface.
- La préparation du support doit être effectuée en éliminant toutes les parties non adhérentes et en dégarnissant les joints friables, conformément au Dossier Technique.
- Lorsque **weber.ip 680** et **weber.ip mono 780** sont appliqués en enduit continu, on s'assurera que l'épaisseur minimale de recouvrement en partie courante est de 10 mm après finition.
- Le treillis en fibres de verre doit faire l'objet d'un Certificat CSTBat des treillis textiles pour enduits de façade.

2.33 Assistance technique

La Société **Saint Gobain Weber France** est tenue d'apporter une assistance à toute entreprise appliquant le produit qui en fera la demande.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du système dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 décembre 2015.

Pour le Groupe Spécialisé n° 7
le Président
E. DURAND

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Ces enduits faisaient déjà l'objet de l'Avis Technique n° 7/02-1352 et leur formulation n'a pas été modifiée depuis le dernier examen.

Les enduits de rénovation **weber.ip 680** et **weber.ip mono 780** sont destinés à la réfection d'enduits ou au rejointoiement sur maçonneries anciennes.

Ils peuvent également être utilisés en mortier d'enduit monocouche et font par ailleurs l'objet d'un certificat CERTIFIE CSTB CERTIFIED pour cet emploi.

Contrairement aux revêtements curatifs d'imperméabilité, ces enduits ne sont pas destinés à traiter les fissurations du support en cas de mouvements ultérieurs de la maçonnerie.

weber.ip 680 et **weber.ip mono 780** sont les versions grise et colorée du même produit et présentant des caractéristiques semblables. De ce fait, ils peuvent être utilisés soit dans une seule version, soit en association sans limitation particulière.

Ils permettent de réaliser des enduits sur maçonneries anciennes en deux couches appliquées à une journée d'intervalle, l'épaisseur de la première couche n'étant limitée ponctuellement que par l'applicabilité du produit.

Le rapporteur du Groupe Spécialisé n° 7
Ch. LEJEUNE

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

weber.ip 680 (gris) et **weber.ip mono 780** (coloré) sont des mortiers à base de ciment et de chaux aérienne destinés à la réalisation d'enduits de rénovation, d'enduits à pierres vues et de rejointoiements sur maçonneries, ainsi qu'au mortier d'enduit monocouche et de décoration.

Ils ne sont pas destinés à rattraper la verticalité et la planéité d'ensemble des murs anciens.

2. Matériaux

2.1 Enduits de rénovation

Désignations commerciales

- **weber.ip 680**.
- **weber.ip mono 780**.

Définition des produits

- Couleur :
  - **weber.ip 680**: gris.
  - **weber.ip mono 780** : blanc et teintes claires.
- Nature des constituants :
  - Principaux : ciment gris CEM I 52,5 R. CE CP2 NF (**weber.ip 680**) ou ciment blanc CEM I 52,5 N CP2 NF (**weber.ip mono 780**) et chaux aérienne (12,5 %), sables calcaires et siliceux, fillers.
  - Secondaires : adjuvants spécifiques, hydrofuges de masse, pigments minéraux.

Identification des produits

Les caractéristiques d'identification sont indiquées pour chaque usine de production sur une fiche spécifique attachée au Certificat relatif à cette usine.

Conditionnement

- En sac de 30 kg 3 plis dont 1 couché polyéthylène.
- En silo monocompartiment de 12 à 18 m^3 équipé d'une machine à double malaxage type SMP enduit (M-TEC).
- **weber.ip 680** et **weber.ip mono 780** peuvent être conservés un an dans l'emballage en sac d'origine, à l'abri de l'humidité et 6 mois lorsqu'ils sont conditionnés en silo.
- Le mode d'emploi résumé est imprimé sur chaque sac, ainsi que l'identification du lot de fabrication (année, jour, n° indice de fabrication) marquée en clair.
- Des affiches sont disposées à l'intérieur du coffret de commande du silo. Elles indiquent la référence du produit, sa classification, la date de fabrication et le numéro de teinte.

2.2 Armature

L'armature est constituée :

- soit d'un treillis de fibres de verre faisant l'objet d'un Certificat CSTBat et bénéficiant du classement minimal suivant :

  T ≥ 2 - Ra ≥ 1 - M = 4 - E ≥ 1.

  Ce treillis est marouflé dans la 1ère couche de **weber.ip 680** ou de **weber.ip mono 780**.
- soit d'un treillis métallique galvanisé, conforme au § 7.1.1 de la NF DTU 26.1, dont on veillera à la bonne planéité lors de sa pose.

3. Fabrication

3.1 Centre de fabrication

Le produit fait l'objet d'un Certificat CERTIFIE CSTB CERTIFIED rattaché au Document Technique d'Application pour chaque centre de fabrication.

3.2 Contrôles

- Matières premières :
  - Ciment et chaux aérienne : temps de prise, couleur,
  - Sables : granulométrie, couleur,
  - Adjuvants : viscosité, densité, granulométrie
- Produits finis :
  - Poudre : couleur, granulométrie, densité,
  - Pâte : densité, consistance, rétention d'eau,
  - Produit durci : densité, résistance à la flexion et à la compression, capillarité, variations dimensionnelles.

4. Mise en œuvre

4.1 Nature des supports

Les supports admissibles sont les suivants :

- Supports anciens :
  - maçonneries anciennes de pierres et de moellons,
  - maçonneries anciennes de briques pleines ou perforées de terre cuite,
  - sous-enduits résistants à base de liants hydrauliques, cf. NF DTU 26.1,
  - béton banché de granulats courants.
- Supports neufs :
  - Se reporter au § 4.6.

Sont exclus les supports suivants :

- blocs de béton cellulaire,
- maçonneries en terre (pisé, torchis, adobe),
- maçonneries d'éléments de faible cohésion (pierres très tendres, briques foraines mal cuites, ...)

L'application ne doit pas être faite sur des supports qui auraient reçu un hydrofuge de surface ou revêtus d'un enduit à base de plâtre, une peinture ou un revêtement plastique.

4.2 Préparation des supports sur maçonneries anciennes

4.21 Prescriptions - Généralités

La surface des supports doit être propre, exempte de traces de suie, de salpêtre, de plâtre, de poussières, etc...

Sonder les surfaces et éliminer toutes les parties peu ou non adhérentes.

Dégarnir les joints d'anciennes maçonneries sur environ 5 cm de profondeur, laver à haute pression, remplacer les parties manquantes.

Traiter les maçonneries humides contre les remontées capillaires pour éviter les efflorescences et les décollements de l'enduit.

Les maçonneries dont les défauts de planéité et de verticalité pourraient conduire à des épaisseurs continues supérieures à 25 mm doivent faire l'objet de reformis exécutés en **weber.ip 680** ou **weber.ip mono 780** ou en mortier traditionnel au moins 4 à 8 jours avant application suivant les conditions atmosphériques.

Les fissures doivent être reprises au moins 8 jours avant l'application de l'enduit.

Sur support poreux et par temps chaud et vent sec, mouiller à refus la surface à enduire la veille de l'application, humidifier le lendemain par pulvérisation.

4.22 Préparations particulières

- Sur maçonneries de pierres tendres ou maçonneries hétérogènes (briques, pierres, moellons), fixer une armature métallique, au moyen de pointes galvanisées disposées dans les joints.
- Sur maçonneries de pierres dures et peu absorbantes (silex), fixer une armature métallique et réaliser un gobetis d'accrochage avec **weber.ip 680** ou **weber.ip mono 780** adjuvanté de résine **weber latex**.
- Sur les éléments de béton lisse non absorbant, réaliser :
  - soit un gobetis d'accrochage réalisé avec **weber.dur 280** gâché à raison de 6,5 litres d'eau par sac de 30 kg et appliqué en épaisseur de 3 à 4 mm à la spatule crantée, au moins la veille de l'application de l'enduit,
  - soit un piquage des surfaces,
  - soit un gobetis comme décrit ci-dessus.

Présence de bois dans le support

Recouvrir les parties bois d'un feutre bitumineux conforme à la norme NF P 84-302 pour éviter les reprises d'eau.

Placer sur ce feutre bitumineux une armature métallique débordant de 15 cm de part et d'autre de chaque jonction en la fixant dans la maçonnerie avec des pointes galvanisées.

Présence de parties métalliques

Eliminer toute trace de rouille à la brosse métallique ou à la toile émeri.

Appliquer un primaire antirouille en se conformant aux prescriptions du fabricant.

Fixer une armature métallique débordant de 15 cm de part et d'autre de chaque jonction.

4.3 Préparation du mélange

La proportion d'eau de gâchage est d'environ16 à 18 % soit 4,8 à 5,4 litres d'eau par sac de 30 kg.

Le malaxage peut être effectué manuellement, en bétonnière, en machine à projeter à gâchage discontinu ou avec la machine à double malaxage DUO-MIX ou avec la machine SMP enduit (M-TEC) située sous le silo de 12 à 18 m^3.

On doit toujours utiliser la même quantité d'eau et respecter le même temps de mélange d'une gâchée à l'autre : 3 à 5 min en pompe à mortier, 5 à 10 min en bétonnière.

Le mélange sera optimal avec la machine à double malaxage DUO-MIX ou avec la machine SMP (temps de gâchage constant et débit d'eau régulier).

Le mélange peut être utilisé immédiatement après gâchage. Sa durée de vie est d'environ 1 heure à 20 °C.

4.4 Conditions d'application

La température ambiante doit être comprise entre + 5 °C et + 35 °C.

Les teintes soutenues ne doivent pas être appliquées par des températures inférieures à + 8°C et par temps humide, du fait des risques de carbonatation (efflorescences).

4.5 Utilisation sur supports anciens

4.51 Première couche ou couche d'égalisation

Appliquer l'enduit **weber.ip 680** ou **weber.ip mono 780** en commençant par remplir les creux importants, remplir les joints de maçonnerie et appliquer au fur et à mesure une passe d'enduit d'une épaisseur minimale de 5 mm par rapport au nu du support dans le cas d'une finition en enduit monocouche et de 10 mm dans le cas d'une finition par enduit décoratif..

Cette première couche doit être dressée à la règle crantée afin d'obtenir une surface rugueuse et plane.

4.52 Deuxième couche ou couche de finition

Cette deuxième couche doit être appliquée au minimum le lendemain de la première couche et au plus tard 3 jours après.

En cas d'impossibilité de respecter le délai maximal de 3 jours, veiller tout particulièrement à laisser cette passe dressée et égalisée à la règle, cette dernière étant dégrossie au rabot ou au racloir après le début de prise.

Si le délai entre les deux couches est supérieur à trois semaines, l'application est précédée d'un lavage haute pression et l'application d'un gobetis d'accrochage avec l'enduit de finition adjuvanté de résine **weber latex**.

Par temps chaud ou vent sec, la première couche doit être mouillée mais non ruisselante avant l'application de la deuxième couche.

Cette deuxième couche est effectuée avec l'enduit **weber.ip mono 780**.

Finition grattée G

Sur la première couche, appliquer une couche de 10 mm d'épaisseur tirée à la règle et serrée à la spatule.

Après durcissement (le grain doit s'arracher et ne plus coller à la taloche à clou), gratter la surface à l'aide d'une taloche à clou, gratton, lame de scie, fil de truelle en fonction de l'aspect recherché.

Finition talochée T

Sur la première couche, appliquer une couche de 5 mm d'épaisseur minimale d'enduit soigneusement dressée et serrée à la spatule.

Dès que la dureté le permet, talocher l'enduit à l'aide d'une taloche plastique, d'une taloche éponge ou d'un feutre en fonction de l'aspect désiré.

Finition rustique et rustique écrasée R

Sur la première couche, appliquer une couche de 5 mm d'épaisseur minimale, dressée à la règle puis serrée à la spatule.

Après durcissement de 2 à 5 h (en fonction des conditions climatiques), appliquer la passe décorative à l'aide d'un embout de lance de ∅ 8 ou 10 mm en fonction du grain désiré.

Pour la finition écrasée, écraser le grain encore frais à l'aide d'une taloche ou d'une lisseuse inox.

4.6 Utilisation sur supports neufs

L'enduit **weber.ip 680** ou **weber.ip mono 780** est appliqué suivant la technique des mortiers d'enduit monocouche conformément à la NF DTU 26.1.

4.7 Dispositions particulières

En cas de fissures ou à la jonction de matériaux différents (béton-pierre, béton-brique, ...), marouffler un treillis en fibres de verre dans l'enduit **weber.ip 680** ou **weber.ip mono 780** encore frais.

Ce treillis doit dépasser au minimum de 15 cm de part et d'autre des jonctions.

weber.ip 680 ou **weber.ip mono 780** peut être appliqué jusqu'au sol et utilisé en enduit de soubassement enterré.

4.8 Rejointoiement des maçonneries anciennes

Bien garnir les joints nettoyés au préalable de toutes impuretés.

Resserrer le mortier à l'aide d'une langue de chat ou d'un fer à joint.

Une fois durcis, brosser, gratter ou racler les joints en fonction de l'aspect recherché.

4.9 Enduit à pierres vues

Garnir les joints de pierre en restant en retrait d'environ 10 mm.

Le lendemain, appliquer **weber.ip 680** ou **weber.ip mono 780** à fleur de pierre en remplissant tous les creux et en laissant apparaître les pierres en saillie.

4.10 Consommation

La consommation est d'au moins 18 kg/m² et par centimètre d'épaisseur.

B. Résultats expérimentaux

Essais effectués au CSTB, sur des maquettes avec d'importantes variations d'épaisseur d'enduit, conformément au Document Technique 1 du référentiel de la marque CERTIFIE CSTB CERTIFIED relatif au mortier d'enduit monocouche.

C. Références

Ces enduits sont fabriqués depuis octobre 1996 pour le **weber.ip 680** et mai 1996 pour le **weber.ip mono 780**.

L'importance globale de la fabrication réalisée dans cette usine depuis cette date représente :

- 19 100 tonnes, soit environ 866 000 m² d'enduit appliqué avec le **weber.ip 680.**
- 42 900 tonnes, soit environ 2 000 000 m² d'enduit appliqué avec **weber.ip mono 780**.